

*Daniel Kotyras*

Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa

Uniwersytet Jagielloński

e-mail: kotyras@bilon.miks.uj.edu.pl

## MOŻLIWOŚCI BADAŃ WEBOMETRYCZNYCH W ODNIESIENIU DO SERWISÓW INTERNETOWYCH SZKÓŁ WYŻSZYCH

### [POSSIBILITIES OF WEBOMETRIC RESEARCH ON UNIVERSITY WEB SITES]

**Abstrakt:** Możliwości wykorzystania webometrii do badań nad wzajemnymi odesłaniami pomiędzy stronami internetowymi szkół wyższych. Prezentacja wyników badań webometrycznych serwisów internetowych uniwersytetów polskich.

**Abstract:** Webometrics as a new research field in information science. Interlinking between universities web sites as a form of communication in science. Results of webometric analysis of web pages of Polish universities.

\*   \*  
\*

### WSTĘP

W Internecie występują odesłania, które nie mają tak jasno sprecyzowanej przyczyny. Prowadzone są badania stawiające sobie za cel rozpoznanie podstawowych motywacji dotyczących odsyłania pomiędzy stronami internetowymi związanymi z nauką [Thewall, Vaughan; Björneborn 2003 dok.elekt]. W tym kontekście szczególnie interesujące wydają się badania nad strukturą wzajemnych odesłań pomiędzy stronami internetowymi szkół wyższych. Uważa się, że liczba odesłań do danej strony uniwersyteckiej wskazuje przynajmniej na uznanie jednej uczelni przez inne [Thewall, Smith 2002, s. 363–364]. Jest to analogiczne do badań prowadzonych z użyciem baz danych, takich jak np.: SCI, SSCI, A&HCI, gdzie bada się całkowitą liczbę artykułów napisanych przez pracowników uczelni X, w których cytowany jest jeden lub więcej pracowników uczelni Y.

## GROMADZENIE DANYCH

Najczęściej wykorzystywanym narzędziem badań webometrycznych jest wyszukiwarka AltaVista ([www.altavista.com](http://www.altavista.com)). Jest to obecnie jedyna wyszukiwarka globalna, która pozwala na zadawanie zapytań odnośnie do adresów WWW z wykorzystaniem algebry Boole'a. W zapytaniach tych stosuje się komendy przedstawione na stronie internetowej: <http://www.altavista.com/help/search/syntax>

W celu zbadania relacji zachodzących pomiędzy stronami internetowymi uczelni  $X$  i  $Y$  należy zadać wyszukiwarce dwa pytania: *host:adres domeny uczelni X AND link:adres strony uczelni Y* oraz *host:adres domeny uczelni Y AND link:adres strony uczelni X*.

Przy większej liczbie witryn internetowych i/lub domen badania należy prowadzić zestawiając adresy domen oraz stron parami, tak aby zbadać relacje typu „każdy z każdym”. Precyzując, należy zadać wyszukiwarce  $n^2-n$  ( $n$  do kwadratu) zapytań, gdzie  $n$  jest liczbą badanych serwisów.

Dla uzyskania wiarygodnych wyników konieczne jest zadanie wyszukiwarce wszystkich zapytań w krótkim czasie – najlepiej w przeciągu kilku godzin. W ten sposób minimalizuje się ryzyko zaistnienia sytuacji, w której w trakcie badań zasoby wyszukiwarki zostaną zreindeksowane.

Częste zmiany indeksu wyszukiwarki są też przyczyną konieczności powtarzania badań webometrycznych co pewien interwał czasowy. Dzięki temu można nie tylko uzyskać wiarygodniejsze dane, ale również zaobserwować dynamikę zmian w strukturze wzajemnych odsłań w wybranym okresie.

Podstawową daną, jaką można otrzymać w ten sposób, jest liczba odsyłaczy otrzymanych (*inlink*) oraz odsyłaczy wychodzących (*outlink*). Im większa liczba wychodzących odsyłaczy, tym prawdopodobnie stopień uczestnictwa w internetowej wymianie informacji o uniwersytetach jest wyższy. Liczba otrzymanych odsyłaczy może wskazywać na określony serwis internetowy jako wartościowe źródło informacji o danej uczelni. Im większa liczba otrzymanych odsyłaczy, tym prawdopodobnie dany serwis jest atrakcyjniejszy dla użytkowników.

## WYNIKI BADAŃ

W celu określenia, do której z internetowych stron głównych polskich uniwersytetów najczęściej odwołują się serwisy internetowe wszystkich polskich 17 uniwersytetów, przeprowadzono badania webometryczne 8 lipca 2004 r. Na stronie Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu (<http://www.men.waw.pl/szk-wyz/wykaz/universytety.php>) zebrano niezbędne adresy WWW uniwersyteckich witryn internetowych. Po sprawdzeniu, czy adresy funkcjonują poprawnie, przygotowano listę 272 zapytań. Dla uzyskania wiarygodnych danych przygotowane pytania w krótkim czasie (w ciągu kilku godzin) wprowadzono do wyszukiwarki. Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 1.

Pośród badanych uniwersytetów najwięcej wychodzących odsyłaczy mają: Uniwersytet Warszawski (131), Uniwersytet Szczeciński (80), Uniwersytet Adama Mickiewicza (73) i Uniwersytet Wrocławski (68) – co świadczyć może o tym, że uczelnie te są otwarte na informowanie o ofercie edukacyjnej i naukowej pozostałych uczelni. Dowodzi to również, że projektanci serwisów internetowych tych szkół wyższych dbają o wysoką funkcjonalność swoich stron, ponieważ udostępnianie użytkownikom odsyłaczy do stron innych instytucji o podobnym profilu działalności ułatwia poruszanie się po Internecie.

Tab. 1. Wyniki badań webometrycznych stron internetowych uniwersytetów polskich

Od/do	UW	UwB	UG	UAM	UJ	UŁ	UMCS	UMK	UO	UŚz	UŚ	URz	UWM	UWr	UKSW	UZ	KUL	Odsyłacze wychodzące
UW		10	10	10	10	8	11	9	9	9	10	5	4	6	9	5	6	131
UwB	4		1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	120
UG	3	0		2	2	0	0	4	0	2	0	0	3	0	0	0	2	18
UAM	6	2	6		6	7	4	4	4	5	6	5	3	8	2	2	3	73
UJ	12	2	3	4		2	8	1	2	2	2	0	0	1	1	0	1	41
UŁ	8	2	6	0	6		2	4	4	2	2	2	0	0	0	0	0	38
UMCS	3	2	2	5	2	3		4	2	1	2	1	2	0	0	0	13	42
UMK	5	2	4	2	2	2	2		2	3	2	3	2	2	0	0	2	35
UO	1	0	1	1	1	1	1	1		0	1	1	1	0	1	1	0	1
UWz	6	6	5	11	6	8	5	3	8		9	2	6	0	0	0	5	80
UŚ	3	1	1	2	2	2	3	1	2	2		0	2	2	2	1	3	29
URz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	16
UWM	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1		1	1	1	1	20
UWr	8	2	7	7	5	6	0	2	8	8	6	1	2		0	0	6	68
UKSW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
UZ	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		2	15
KUL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		1
Otrzymane odsyłacze	62	32	50	47	46	42	39	36	44	38	46	23	27	24	19	11	45	

Najmniej odsyłaczy „wychodzących” znajduje się w serwisach Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego (0), Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego (1) oraz Uniwersytetu Opolskiego (1). Brak odesłań do stron innych uczelni może być wynikiem nieznamomości zasad poprawnego projektowania serwisów internetowych. Możliwe także, że jest to efekt celowej polityki informacyjnej, która stara się uniemożliwić użytkownikom tych serwisów dotarcie do stron internetowych innych uczelni – stwierdzenie tego faktu wymagałoby jednak dodatkowych badań.

Z przedstawionej tabeli wynika również, iż spośród wszystkich badanych stron głównych polskich uniwersytetów największą liczbę odesłań otrzymała strona główna Uniwersytetu Warszawskiego (62 odesłania). Kolejne w pod względem liczby otrzymanych odesłań

są: Uniwersytet Gdański (50 odesłań), Uniwersytet Adama Mickiewicza (47 odesłań) oraz Uniwersytet Jagielloński i Uniwersytet Śląski (po 46 odesłań). Wyniki owe świadczą o tym, iż serwisy o dużej ilości otrzymanych odsyłaczy uznawane są za takie, które zaspokajają potrzeby informacyjne użytkowników je odwiedzających.

W związku z tym, że webometria jest stosunkowo nowym nurtem badawczym, na podstawie osiągniętych wyników badań webometrycznych nie można jednoznacznie wnioskować o pozycji danego uniwersytetu. Wiarygodność danych uzyskanych w drodze analiz webometrycznych powinna być potwierdzona poprzez porównanie z wynikami badań prowadzonych za pomocą uznanych narzędzi, takich jak np.: bazy danych Instytutu Informacji Naukowej w Filadelfii (SCI, SSCI, A&HCI).

## WYKORZYSTANE ŹRÓDŁA I OPRACOWANIA

- Almind, T.; P. Ingwersen (1997). Informetric analyses on the World Wide Web: Methodological approaches to „webometrics”. *Journal of Documentation* 53 (4), p. 404–426.
- Stefaniak, B. (1999). Cytowania literatury naukowej i ich udział w procesie komunikacji. *Zagadnienia Naukoznawstwa* nr 1 (139), s. 49–56.
- Thelwall, M. [dok.elektr.] (2003). What is this link doing here? Beginning a fine-grained process of identifying reasons for academic hyperlink creation, <http://informationr.net/ir/8-3/paper151.html> [odczyt 12.12.2003].
- . (2002). A research and institutional size-based model for national university Web site interlinking. *Journal of Documentation* 58 (6), p. 684–694.
- Thelwall, M.; A. Smith (2002). Interlinking between Asia-Pacific University Web sites. *Scientometrics* 55 (3), p. 363–376.
- Thelwall, M.; L. Vaughan; L. Björneborn [dok.elektr.] (2003). Webometrics, [http://www.db.dk/lb/2003preprint\\_ARIST.doc](http://www.db.dk/lb/2003preprint_ARIST.doc) [odczyt 20.01.2004].